

数字化转型下ERP与链群合约的协同效应： 业财融合创新研究

——以H企业为例

李明谱，张勤谋

山东建筑大学商学院，山东 济南

收稿日期：2025年4月14日；录用日期：2025年4月28日；发布日期：2025年6月4日

摘 要

在数字化转型背景下，企业资源计划(ERP)系统与链群合约的协同效应为业财融合创新提供了关键路径。本文以H企业集团为案例，探讨二者的深度融合如何驱动业财融合创新。研究发现，ERP系统为链群合约提供技术支撑，链群合约推动ERP向敏捷化、生态化升级，形成双向赋能机制。本文从数据整合、流程优化、风险控制和生态协同四个方面分析H企业在数字化转型下ERP与链群合约的协同效应。在此基础上，通过技术架构、组织机制、业务流程重构和场景应用四个维度分析H企业如何通过链群合约与ERP协同实现业财融合创新。以期为制造企业突破数字化瓶颈、重构价值生态提供了理论参考与实践启示。

关键词

数字化转型，ERP，链群合约，业财融合

The Synergy Effect of ERP and Chain Group Contracts under Digital Transformation: An Innovative Study of Business-Finance Integration

—Taking Enterprise H as an Example

Mingpu Li, Qinmou Zhang

School of Business, Shandong Jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Apr. 14th, 2025; accepted: Apr. 28th, 2025; published: Jun. 4th, 2025

文章引用：李明谱，张勤谋. 数字化转型下 ERP 与链群合约的协同效应：业财融合创新研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(6): 22-30. DOI: 10.12677/ecl.2025.1461707

Abstract

Under the background of digital transformation, the synergistic effect of Enterprise Resource Planning (ERP) system and Chain Group Contract provides a key path for business-finance integration innovation. This paper takes Enterprise Group H as a case study to explore how the deep integration of the two drives the integration of business and finance innovation. It is found that the ERP system provides technical support for the chain group contract, and the chain group contract promotes the upgrading of ERP to agility and ecology, forming a two-way empowerment mechanism. This paper analyzes the synergistic effect of ERP and chain group contract under digital transformation of H enterprise from four aspects: data integration, process optimization, risk control and ecological synergy. On this basis, it analyzes how Enterprise H realizes the innovation of business-finance integration through the synergy between chain group contract and ERP through four dimensions of technical architecture, organizational mechanism, business process reconstruction and scenario application. It provides theoretical reference and practical inspiration for manufacturing enterprises to break through the digitalization bottleneck and reconstruct the value ecology.

Keywords

Digital Transformation, ERP, Chain Group Contract, Business and Financial Integration

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在数字经济蓬勃发展的时代背景下,数字化转型已成为企业重塑核心竞争力、应对市场不确定性的关键战略。随着云计算、大数据、区块链等技术的深度渗透,传统管理工具与新兴组织模式的协同创新成为学界与业界共同关注的焦点。企业资源计划(ERP)系统作为企业运营的“数字底座”,长期承担着流程标准化与资源整合的职能,然而在用户需求碎片化、市场响应敏捷化的新挑战下,其固有的刚性架构与单向管控逻辑逐渐暴露出灵活性不足、协同效率低等局限。与此同时,以H企业“链群合约”为代表的创新型管理模式,通过动态组织重构与智能合约驱动,展现出快速响应需求、激发生态协同的优势。如何实现ERP系统与链群合约的深度融合,破解传统业财分离的桎梏,构建数据驱动的业财协同新范式,成为数字化转型实践中的重要命题。本文以H企业集团为案例,聚焦数字化转型背景下ERP与链群合约的协同效应及其对业财融合的推动作用。其“链群合约”模式通过用户需求逆向驱动资源调配、智能合约自动结算等机制,实现了组织柔性化与生态价值共创,同时,ERP系统的迭代升级为链群合约提供了实时数据支撑与流程保障,二者形成双向赋能的动态平衡。本文从数据整合、流程优化、风险控制与生态协同四个维度分析ERP与链群合约的协同效应,并进一步从技术架构、组织机制、业务流程与场景应用层面分析业财融合创新,为制造企业突破数据孤岛、重构价值链生态提供了实践启示。

2. 理论基础

2.1. 相关概念

2.1.1. ERP

随着技术的不断进步和企业需求的变化,新一代ERP系统将继续演进,为企业提供更加全面和深入

的支持。企业引入新一代 ERP 系统, 以 ERP 系统作为集团经营管理的业务底座, 助力企业实现数字化转型。ERP 系统是企业资源规划(Enterprise Resource Planning)系统的缩写。它是一种集成的、全面的企业管理软件, 旨在帮助企业有效地整合、管理和优化各种业务流程、部门和功能。该系统支持企业的各项业务, 包括财务管理、采购管理、销售管理、库存管理等, 能够实现进销存一体化管理。胡仁昱和兰天[1] (2022)认为新一代 ERP 技术是指依托包括大数据、云计算等信息技术, 实现企业内部不同系统之间、企业外部系统之间的整合。

2.1.2. 数字化转型

数字化转型指的是企业根据数字化思维或数字技术, 促进企业业务、生产流程以及管理模式变革的过程, 能显著提升生产与流通效率, 使企业在多变的市场中及时掌握市场信息, 把握消费者需求并刺激消费。同时, 数字化转型又能加强企业内部的信息互通, 对内部资源进行整合(史会斌等[2], 2024), 进一步辅助企业做出更加准确和高效的决策。大部分学者认为转型的目的和效果是实现业财融合, 为企业创造价值, 唐勇等[3] (2019)认为数字化转型的内核就是数据、连接、互动、协同、共享。窦雪霞[4] (2021)认为财务数字化转型是以价值为导向, 利用数字技术改变财务组织内部结构形态、运转模型、思维观念等, 建立以数据为核心的管理体系, 以实现财务管理活动从衡量价值转变为创造价值的战略变革过程。数字化转型是在数字化技术有序发展的基础上为企业构建出极具数字化商业模式的新发展方案。

2.1.3. 业财融合

业财融合通过信息技术手段实现企业业务流程与财务管理结合, 实现数据的实时共享, 提升资源使用效率, 从而优化决策过程, 推动企业价值的增长和更好地应对市场竞争。郭永清(2017) [5]认为, 业财融合是业务部门与财务部门通过信息技术手段实现业务流、资金流、信息流等的及时共享, 通过构建财务数据中心实现数据的汇集, 发挥数据中心作用(裴丽群等[6], 2020)为实现价值最大化共同进行规划、决策、控制和评价的管理活动, 在这一过程中, 业财融合就是要推动业务链与价值链全面融合, 将业务和财务进行融合的界面从会计核算的界面向全面价值管理的界面转变。刘小虎等[7] (2024)认为通过智能财务共享中心可以实现财务数据的一体化管理, 促进财务与业务融合, 提高信息的时效性和准确性。张阿曼[8] (2024)认为企业需要积极构建业财融合一体化财务管控模式, 运用信息化技术不断提升信息化水平, 做好业财数据精细化管控和分析, 保障自身实现持续稳定发展。而何瑛和彭亚男[9] (2014)强调财务对业务的制衡。赫英广(2021) [10]认为数据流是业财融合的核心, 所以要将业务部门的数据分析职能等全部集中到财务部门。

如图 1 所示, 企业通过创建业财一体化平台, 加强业务部门与财务部门之间的协作, 有效的整合业务数据与财务数据, 从而实现企业价值最大化。

2.2. ERP 与链群合约的协同机制分析

在数字化转型背景下, H 企业将 ERP 系统与链群合约深度融合, 构建出独特的业财协同机制。二者协同效应依托于技术互补性、价值创造革新与风险控制叠加的三重逻辑, 其中 ERP 系统以标准化流程保障运营效率, 链群合约凭借柔性组织激发创新活力, 两者通过 COSMOPlat 数据中台(H 企业工业互联网平台的核心数据支撑体系, 通过整合企业内外部多源异构数据, 提供数据治理、分析建模及智能服务, 赋能智能制造和全产业链数字化转型)实现双向耦合; 价值创造体系突破传统线性模式, 形成 ERP 运营数据向链群生态数据流动、智能决策反哺业务的双循环结构, 风险管控则融合 ERP 的预算约束机制与链群合约的动态对赌协议, 构筑起严格的风控网络。

H 企业通过战略平台、产业平台与小微节点的三级架构重组, 实现用户需求逆向驱动资源调配、跨

组织动态核算与智能合约自动结算三大突破, 使决策响应效率提升, 资源利用率增长。这一协同机制通过卡奥斯平台(COSMOPlat 数据中台的不同称呼)衍生出跨界创新业态, 验证了数字技术与组织契约融合驱动的制造业转型路径, 其核心价值在于重构了刚性系统柔性化迭代与柔性规则标准化落地的动态平衡机制。

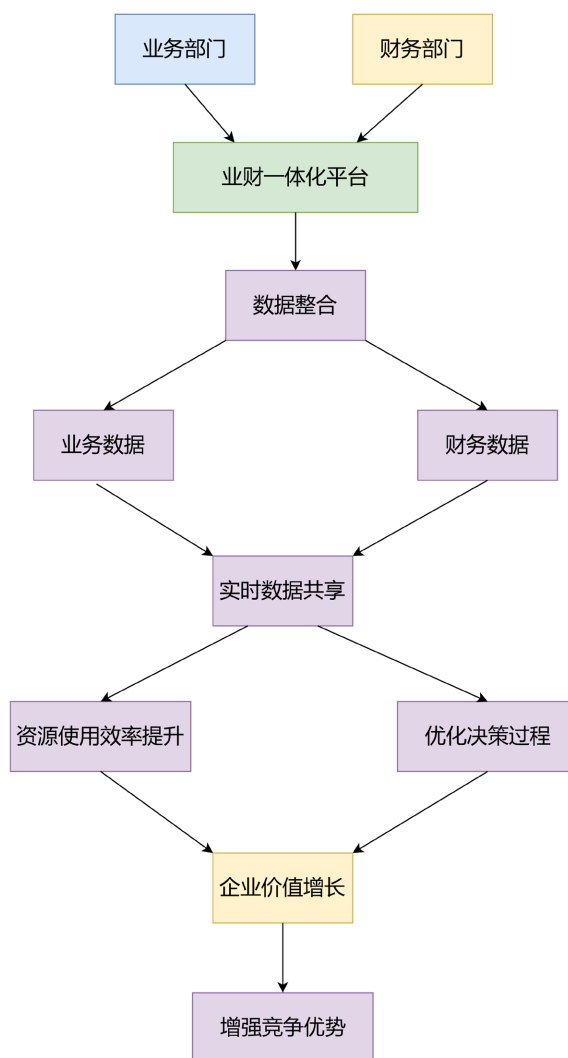


Figure 1. Business and finance integration model diagram

图 1. 业财融合模型图

3. H 企业的链群合约模式

H 企业的链群合约是 H 企业集团在物联网时代提出的一种创新型管理模式, 它是在“人单合一”模式基础上演化而来的, 旨在解决传统科层制企业面临的僵化、低效和创新不足等问题。链群合约的核心是通过数字化平台连接企业内部和外部的“小微”组织(小型创业团队), 形成一个动态协作的生态网络, 以用户需求为导向, 实现资源的优化配置和价值共创。该模式包含三大核心要素: “链”指生态链, 通过数字化技术连接内外部资源, 打破传统企业边界; “群”指小微群, 即围绕特定用户需求形成的跨部门、跨行业的协作团队, “合约”指动态的智能契约, 通过数字化平台自动执行, 确保各方权责清晰、利益共享。

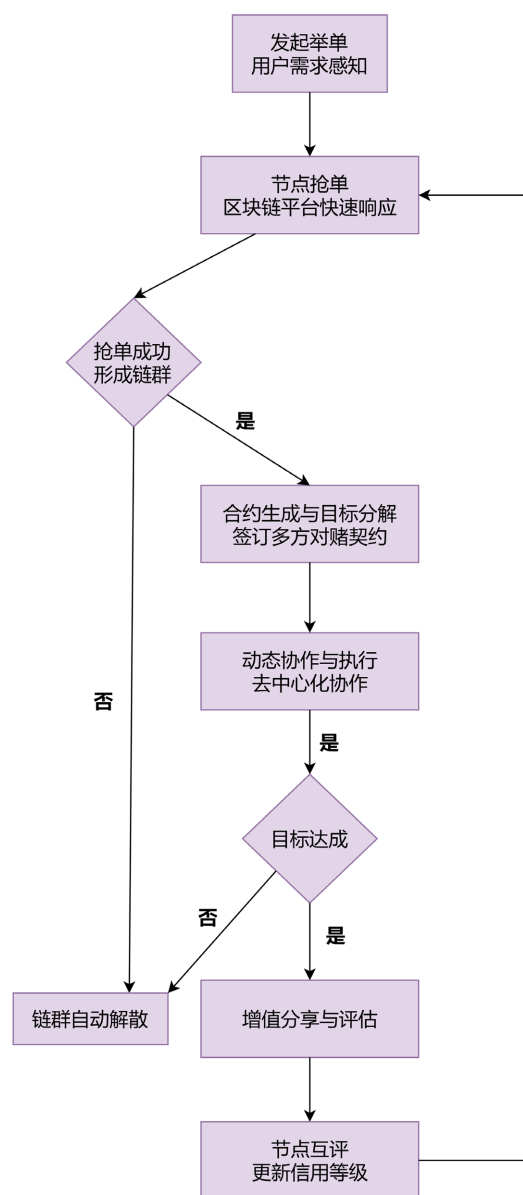


Figure 2. Mechanisms for the operation of H Enterprise Chain Group Contracts

图 2. H 企业链群合约的运作机制

H 企业链群合约的运作机制由五大核心环节构成, 如图 2 所示。一是发起举单, 需求感知与链群主发起举单, 链群合约的起点是用户需求的动态感知。例如, 智慧烹饪链群的发起源于用户对智能厨房场景的深度需求, 由员工通过链群合约工作台发起举单。二是节点抢单, 小微组织与资源匹配各小微根据自身能力与资源在链群合约平台上竞争抢单, 提交符合节点目标的预案。以 H 企业旗下品牌的智慧烹饪链群为例, 在智慧烹饪链群中, 蒸烤箱小微、食材供应链小微等 11 个节点参与抢单。通过区块链和数字化平台, 小微快速响应需求, 形成临时合作链群。若目标未达成, 链群自动解散, 避免资源浪费。三是合约生成与目标分解, 链群主与抢单成功的节点签订多方对赌契约, 明确各节点的贡献目标、风险承担及收益分配比例。例如, 合肥制造链群与上海商圈链群签订对赌协议, 制造小微承诺零不良和零延误, 商圈小微承诺零库存和爆款销量。合约通过数字化平台实时追踪节点进度, 并根据市场变化动态调整目标。

四是动态协作与执行, 去中心化协作, 各节点围绕用户需求自主协同, 打破传统层级管理。例如, 合肥制造小微主动清理上海库存, 设计、物流节点主动介入解决用户体验问题。区块链技术确保合约透明性和不可篡改性, 智能合约自动执行奖惩机制, 减少人为干预。五是增值分享与评估, 超额完成目标后, 链群成员按贡献比例分享增值收益。例如, H 企业引入“共赢增值表”, 将生态收益纳入财务评估, 实现用户付薪与员工自驱力的结合。合约周期结束后, 节点间进行互评, 信用等级影响后续抢单优先级, 形成优胜劣汰的良性循环。

4. 数字化转型下 H 企业的 ERP 与链群合约的协同效应分析

H 企业的链群合约管理模式与 ERP 系统的深度协同, 是其数字化转型的核心驱动力之一。二者通过双向赋能, 既发挥 ERP 对链群合约的技术支撑作用, 又通过链群合约的反向驱动推动 ERP 系统的迭代升级, 最终形成动态平衡。以下从数据整合、流程优化、风险控制和生态协同四大维度展开分析, 其协同效应如图 3 所示。

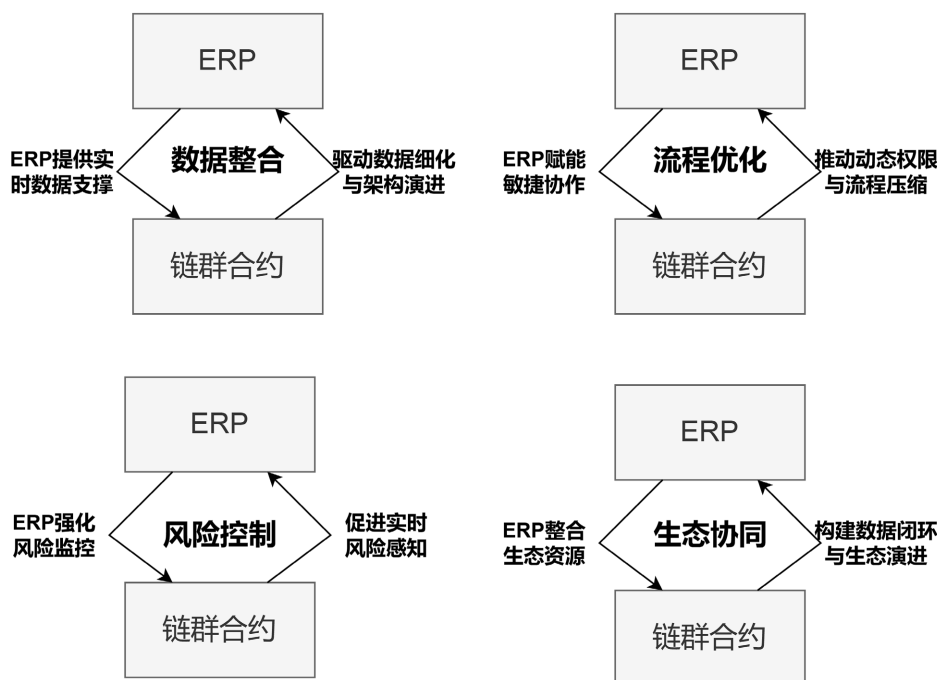


Figure 3. Synergy analysis diagram of ERP and chain group contract in enterprise H

图 3. H 企业的 ERP 与链群合约的协同效应分析图

4.1. 数据整合与动态响应

ERP 能够为链群合约提供实时决策支撑, 一是实现全链数据贯通, H 企业通过自研的卡奥斯工业互联网平台与 ERP 系统深度融合, 实现了供应链、生产、物流、财务等全流程数据的实时同步。例如, 在链群合约的“抢单”环节, 小微可通过 ERP 系统即时获取市场容量、库存状态、产能利用率等关键指标, 快速评估自身资源匹配度并参与竞争; 二是进行动态目标调整, ERP 系统支持链群合约的“动态寻优”机制。例如, 当用户需求变化时, 卡奥斯平台基于 ERP 的实时数据自动触发目标调整, 并通过智能合约重新分配节点任务, 避免传统科层制下的决策滞后。与此同时, 链群合约对 ERP 系统提出了更高要求, 小微抢单需精确到单台设备产能, 倒逼 ERP 部门级统计向节点级数据下沉, 推动数据细化。此外, 小微

自组织的敏捷性需求促使 ERP 架构从中心化向云端集中管控与边缘端实时计算协同运作演进。

4.2. 流程优化与效率提升

ERP 能够赋能链群合约的敏捷协作。在去中心化流程重构方面,链群合约要求小微自组织协作,而传统 ERP 的模块化设计易形成“数据孤岛”。H 企业则通过“一体化 ERP”重构,将财务、采购、生产等模块无缝集成,支持小微跨部门自主协同。例如,在智慧烹饪链群中,蒸烤箱小微与食材供应链小微通过 ERP 共享生产排期和物流信息,将订单响应周期缩短。在智能合约自动化执行方面,ERP 系统与区块链技术结合,实现链群合约的“智慧契约”自动执行。例如,当某节点完成对赌目标,如零库存、零不良等,系统自动核算增值收益并按预设比例分配至小微账户,减少人为干预和纠纷。而链群合约的灵活性也反向推动 ERP 系统变革,通过重构权限管理逻辑,支持动态组织协作。链群合约自动验证业务条件并激活 ERP 的采购、排产等核心流程,大幅压缩人工审批与跨系统协调的时间损耗。同时,链上沉淀的实时运营数据持续反哺 ERP 决策模型,推动库存管理、资源调度。

4.3. 风险控制与智能决策

H 企业的 ERP 能够强化链群合约的抗风险能力,在供应链韧性增强方面,H 企业 ERP 整合 GIS 技术,实时监控全球供应商和物流节点状态。例如,在台风等突发事件中,系统自动触发备选方案,如切换仓库或调整运输路线等;在动态对赌与信用评价方面,ERP 系统支持链群合约的“互评互估”机制,节点完成目标后,系统根据履约记录、用户反馈等数据生成信用评级,影响后续抢单优先级。例如,合肥制造链群与上海商圈链群通过信用评级筛选合作伙伴,降低违约风险。链群合约通过动态协作机制,促进 ERP 系统突破传统风险管理的静态框架,推动其向智能化、自适应化方向演进。传统 ERP 依赖历史数据和预设阈值进行风险预警,而链群合约的“抢单竞价”“动态对赌”等场景要求实时风险感知。

4.4. 流程优化与效率提升

H 企业的 ERP 驱动链群合约的生态共创体现在开放生态资源整合与全生命周期用户运营等方面。在开放生态资源整合方面,H 企业的 HOPE 创新平台与 ERP 系统联动,实现内外资源高效匹配。例如,用户提出“衣物快速消毒”需求后,HOPE 平台通过 ERP 整合生态方资源,最终由小微抢单完成“微蒸汽空气洗”方案,生态收益按贡献比例分配。在全生命周期用户运营方面,ERP 系统支持其场景品牌的用户全流程数据追踪。例如,用户购买智能烤箱后,系统持续采集使用数据并反馈至研发小微,推动产品迭代与增值服务,形成“用户体验-生态增值”闭环。链群合约的生态化特征也推动 ERP 系统突破传统边界,同时,为满足多主体协作需求,H 企业将 ERP 与区块链深度整合。链群合约重构了传统 ERP 的数据交互模式,打通了供应链各环节的数据壁垒,借助智能合约的实时验证与动态反馈,推动 ERP 系统从静态数据管理转向全链路实时数据闭环。这一机制不仅将线性审批流程升级为事件驱动的自动化响应模式,还通过链上行为数据的持续反馈优化 ERP 的决策逻辑,使其具备动态调整业务规则的能力。两者的协同不仅重塑了企业内部运营效率,更通过数据与流程的双向反哺,推动企业从中心化管控向分布式智能生态演进。

5. H 企业 ERP 与链群合约的协同效应下的业财融合创新

在传统组织架构中,业务部门与财务部门的目标割裂常导致资源配置效率低下,H 企业通过 ERP 与链群合约的协同创新,探索了业财一体化的新路径。文中通过技术架构、组织机制、业务流程重构和场景应用四个维度,分析 H 企业如何通过链群合约与 ERP 协同创新实现业务与财务的深度融合。

5.1. 技术架构

H 企业通过以“链群合约”为核心的智能化技术架构,实现了业务与财务的全流程协同创新。首先,区块链技术为供应链各环节的采购订单、生产进度、物流信息等关键数据提供可信底层支持,通过实时上链并与 ERP 系统同步,构建了不可篡改的“数据互锁”机制,确保业务操作与财务核算的实时映射,缩短传统财务数据滞后性。在此基础上,依托“双中台”架构强化协同能力,业务中台整合 ERP 的订单、库存、生产等核心模块,借助工业互联网平台 COSMOPlat 实现 IoT 设备与 ERP 直连,形成从用户需求到工厂生产的端到端闭环,数据中台则通过区块链存证数据与 ERP 历史数据的交叉分析。此外,智能合约驱动业务流程自动化重构,例如在采购环节,当 ERP 库存触发阈值时,智能合约自动验证链上供应商数据、发起竞价并执行订单生成、质量验货及 T+0 付款,使采购周期压缩。这种“区块链 + ERP”融合体系,通过业务数据可信化、财务流程自动化及双中台协同化,重构了业务活动与财务价值的实时转化关系,最终形成“操作即核算、业务即财务”的业财融合新范式。

5.2. 业务流程重构

H 企业的业务流程重构以“人单合一”模式为内核,通过链群合约打破传统科层制壁垒,构建动态化、业财深度融合的链群生态。企业将部门制重组为“小微-链群”三级动态核算单元,如智慧烹饪链群通过 11 个创单节点实现用户需求驱动的抢单机制,各节点依据资源匹配度自主分配任务,最终按贡献度共享增值收益,形成自组织、自驱动的运营体系。在此架构下,H 企业推动订单流、资金流、信息流“三流合一”,销售端通过用户评价直连财务核算,实现销售闭环的实时信用管理,促使坏账率显著下降,生产端依托 ERP 系统的 JIT 采购体系,实现库存与订单的精准匹配,存货周转效率大幅提升。更深度的变革体现在零库存管理领域,通过 ERP 与供应链金融平台的数据贯通,构建“以销定产”的敏捷制造体系,不仅将原材料库存周期压缩至行业领先水平,更通过资金占用成本优化释放现金流价值,系统性重塑了企业运营效率。

5.3. 组织机制

H 企业通过 ERP 与链群合约的协同创新实现业务与财务深度融合,其核心在于组织机制的全面革新。H 企业在组织机制上实现了从科层制向自驱式生态网络的转型,核心是通过“小微链群自治”与“动态价值分配”重构协作逻辑。通过打破部门边界,围绕用户场景组建跨职能链群,财务人员参与目标设定与资源分配,推动业务与财务目标深度对齐。链群可自主制定资源投入与收益分配的规则,并借助智能合约实现自动化执行,确保权责透明化与流程高效化。同时,绩效考核机制从固定薪酬转向基于价值创造的动态分配模式,依托 ERP 系统实时核算链群贡献值,通过预设合约规则自动完成激励分配,驱动资源向高价值环节流动。这一机制以数据为纽带,将业务决策与财务结果实时联动,形成目标一致、敏捷响应的自驱型组织生态。

5.4. 场景应用

H 企业的业务与财务融合在典型场景中展现出多维度实践价值,尤其在智能制造与用户运营两大领域形成突破性创新。在智能制造方面,天津洗衣机互联工厂首创设备产能证券化模式,将闲置产能转化为可交易的数字资产,通过链群节点竞价机制实现资源动态配置,驱动设备利用率显著提升并加速订单响应效率;同时依托 ERP 与 IoT 设备的深度直连,构建“以销定产”的敏捷生产体系,成功将原材料库存周期压缩,大幅降低仓储成本。用户运营领域则通过数据贯通重构激励机制,将用户评价数据实时接入 ERP 薪酬模块,使差评自动触发服务链群的重组优化,而正向反馈则直接转化为收益分配依据。

6. 结论与建议

在数字化转型背景下, H 企业集团通过 ERP 系统与链群合约的深度协同, 探索出业财融合的创新路径, 为制造业企业突破传统管理瓶颈、重构价值生态提供了重要实践启示。研究发现, ERP 系统与链群合约形成了双向赋能机制, ERP 系统为链群合约提供技术支撑, 链群合约推动 ERP 向敏捷化、生态化升级。具体而言, 二者协同效应体现在四维层面: 数据整合实现全链贯通与动态响应, 流程优化提升协作效率与自动化水平, 风险控制融合实时智能技术与动态协作机制, 生态协同促进资源开放共享与价值闭环运营。在此基础上, H 企业通过技术架构、业务流程重构、组织机制与场景应用的协同变革, 构建了“操作即核算、业务即财务”的新范式。技术层面, 打通业务与财务数据壁垒, 智能合约驱动自动化流程; 业务流程上, 以“人单合一”模式推动订单流、资金流、信息流“三流合一”, 实现零库存管理与敏捷制造; 组织机制方面, 通过小微链群自治与动态价值分配打破科层制壁垒, 激发自驱式协作; 场景应用中, 智能制造与用户运营的深度融合驱动设备产能证券化、用户需求直连研发等创新实践, 形成生态价值闭环。这一协同机制不仅提升了企业内部效率, 更通过开放生态整合与全生命周期用户运营, 验证了数字技术与组织契约融合驱动的制造业转型路径。

基于 H 企业的实践经验, 建议制造企业从技术、组织、流程与生态多维度推进数字化转型, 技术层面需推动 ERP 与区块链等技术的深度融合, 构建可信数据底座与智能决策体系, 组织上应建立动态链群机制, 赋予小微团队自主权, 并通过智能合约实现透明化激励, 流程优化需聚焦“三流合一”与零库存模式, 降低运营成本, 生态协同需整合内外部资源, 强化风险管控。此外, 企业可深化智能制造与用户运营场景, 驱动产品迭代, 推广“以销定产”的体系。

参考文献

- [1] 胡仁昱, 兰天. 新一代 ERP 技术的特征与应用[J]. 财务与会计, 2022(10): 49-51.
- [2] 史会斌, 张蔚虹, 徐婉莹. 供应链集中度对企业数字化转型绩效的影响研究[J]. 科学与管理, 2024, 44(1): 18-23+38.
- [3] 唐勇, 胡先伟. 共享服务模式下企业财务数字化转型探讨[J]. 会计之友, 2019(8): 122-125.
- [4] 窦雪霞. 财务数字化转型相关问题探讨[J]. 中国注册会计师, 2021(8): 91-93.
- [5] 郭永清. 中国企业业财融合问题研究[J]. 会计之友, 2017(15): 47-55.
- [6] 裴丽群, 许文平, 张洁丽, 等. 搭建业财融合财务共享服务中心助力集团公司数字化转型[J]. 中国总会计师, 2020(2): 76-80.
- [7] 刘小虎, 吴洁, 许琳涓, 等. 烟草企业智能财务共享中心的业财融合实践[J]. 山西财经大学学报, 2024, 46(S1): 196-198.
- [8] 张阿曼. 业财融合一体化的财务管控模式构建[J]. 山西财经大学学报, 2024, 46(S2): 200-202.
- [9] 何瑛, 彭亚男. 中国移动业财融合管理实践及借鉴[J]. 财务与会计(理财版), 2014(11): 22-24.
- [10] 赫英广. DML 汽车金融公司深化业财融合推进企业数字化转型的实践[J]. 财务与会计, 2021(19): 39-42.